

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

THIS PAGE BLANK (USPTO)

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

EKV

13.04.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

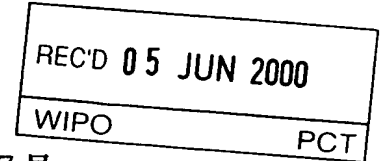
1999年 4月28日

出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第122647号

出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

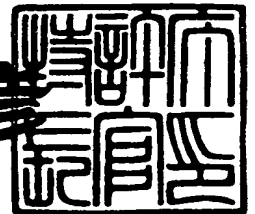


**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 5月19日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特2000-3037053

【書類名】 特許願

【整理番号】 9800916903

【提出日】 平成11年 4月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 12/02

G06F 13/38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 塚越 郁夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 川瀬 直彦

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100082131

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲本 義雄

【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、並びに提供媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置において、

情報を入力する入力手段と、

データを記憶する第 1 の記憶手段と、

前記デコードモジュールから前記コーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第 2 の記憶手段と、

前記入力手段により入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成手段と、

前記生成手段により生成されたメッセージに基づいて前記第 1 の記憶手段に記憶されているデータを復号する復号手段と、

前記復号手段により復号されたデータを前記第 2 の記憶手段に転送する転送手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置の情報処理方法において、

情報を入力する入力ステップと、

データを記憶する第 1 の記憶ステップと、

前記デコードモジュールから前記コーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第 2 の記憶ステップと、

前記入力ステップで入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたメッセージに基づいて前記第 1 の記憶ステップで記憶されたデータを復号する復号ステップと、

前記復号ステップで復号されたデータを転送する転送ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3】 デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処

理装置に、

情報を入力する入力ステップと、

データを記憶する第 1 の記憶ステップと、

前記デコードモジュールから前記コーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第 2 の記憶ステップと、

前記入力ステップで入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成ステップと、

前記生成ステップで生成されたメッセージに基づいて前記第 1 の記憶ステップで記憶されたデータを復号する復号ステップと、

前記復号ステップで復号されたデータを転送する転送ステップと

を含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする提供媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、並びに提供媒体に関し、特に、電源投入時またはチャンネル切替時に、デコードモジュールからコーデック (CODEC) モジュールへミュートのデータを出力することができるようにした情報処理装置および方法、並びに提供媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

MPEG (Moving Picture Experts Group) オーディオデコーダは、外部から供給される MPEG オーディオデータを、デコードモジュールで復号し、復号したデータをコーデックモジュールに供給し、コーデックモジュールで伸張してから外部の装置に出力している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記従来の MPEG オーディオデコーダにおいては、デコードモジュールで復号した MPEG オーディオデータを、コーデックモジュールへ出力する際

に、MPEGオーディオデータのチャンネルを切り替えると、一定の時間、チャンネルを切り替える前のデータが出力され、都合が悪いという課題があった。

【0004】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、チャンネル切替時に、デコードモジュールからコーデックモジュールへ、ミュートのデータを出力することができるようにするためのものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置において、情報を入力する入力手段と、データを記憶する第1の記憶手段と、デコードモジュールからコーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第2の記憶手段と、入力手段により入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成手段と、生成手段により生成されたメッセージに基づいて第1の記憶手段に記憶されているデータを復号する復号手段と、復号手段により復号されたデータを第2の記憶手段に転送する転送手段とを備えることを特徴とする。

【0006】

請求項2に記載の情報処理方法は、デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置の情報処理方法において、情報を入力する入力ステップと、データを記憶する第1の記憶ステップと、デコードモジュールからコーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第2の記憶ステップと、入力ステップで入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたメッセージに基づいて第1の記憶ステップで記憶されたデータを復号する復号ステップと、復号ステップで復号されたデータを転送する転送ステップとを含むことを特徴とする。

【0007】

請求項3に記載の提供媒体は、デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置に、情報を入力する入力ステップと、データを記憶する第1の記憶ステップと、デコードモジュールからコーデックモジュールへ出力するデ

ータを一時的に記憶する第 2 の記憶ステップと、入力ステップで入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成ステップと、生成ステップで生成されたメッセージに基づいて第 1 の記憶ステップで記憶されたデータを復号する復号ステップと、復号ステップで復号されたデータを転送する転送ステップとを含む処理を実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムを提供することを特徴とする。

【0008】

請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 2 に記載の情報処理方法、および請求項 3 に記載の提供媒体においては、情報が入力され、データが記憶され、入力された情報に基づいてメッセージが生成され、生成されたメッセージに基づいて記憶されたデータが復号され、復号されたデータが転送される。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下に本発明の実施の形態を説明するが、特許請求の範囲に記載の発明の各手段と、以下の実施の形態との対応関係を明らかにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施の形態（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0010】

即ち、請求項 1 に記載の情報処理装置は、デコードモジュールとコーデックモジュールからなる情報処理装置において、情報を入力する入力手段（例えば、図 1 の入力部 1 1）と、データを記憶する第 1 の記憶手段（例えば、図 1 のメモリ 1 4）と、デコードモジュールからコーデックモジュールへ出力するデータを一時的に記憶する第 2 の記憶手段（例えば、図 1 の出力バッファ 1 8）と、入力手段により入力された情報に基づいてメッセージを生成する生成手段（例えば、図 4 のステップ S 1 6）と、生成手段により生成されたメッセージに基づいて第 1 の記憶手段に記憶されているデータを復号する復号手段（例えば、図 4 のステップ S 1 7）と、復号手段により復号されたデータを第 2 の記憶手段に転送する転送手段（例えば、図 4 のステップ S 1 8）とを備えることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

図 1 は、本発明を適用したデコーダ 1 の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 2 】

ユーザは、入力部 1 1 を操作して所望の情報を入力する。例えば、ユーザは、入力部 1 1 を操作することにより、デコーダ 1 の電源を“ON”したり、外部から供給される MPEG オーディオデータのチャンネルを切り替えたり、ミュートを指令したりする。

【 0 0 1 3 】

CPU 1 2 は、入力部 1 1 から供給される情報に基づいて、後述するメモリ 1 5 乃至 1 7 に記憶されているプログラムを読み出し、そのプログラムを実行する。データ切替スイッチ 1 3 は、MPEG オーディオデータやプログラムデータの切り替えを行う。外部から供給される MPEG オーディオデータは、DMA (Direct Memory Access) バス 2 0 およびデータ切替スイッチ 1 3 を介して、メモリ 1 4 に入力され、記憶される。

【 0 0 1 4 】

メモリ 1 5 には、電源とリンクした AC リンクプログラムが記憶されており、ユーザが入力部 1 1 を介して、デコーダ 1 の電源を“ON”にすると、CPU 1 2 は、データ切替スイッチ 1 3 を介して、AC リンクプログラムを読み出し、実行する。

【 0 0 1 5 】

メモリ 1 6 には、入力部 1 1 から入力される情報に対応する、メッセージを送信するメッセージ送信プログラムが記憶されている。このメッセージは、後述するメモリ 1 7 に記憶されているデコードプログラムとデータ転送処理プログラムに対して送信される。即ち、ユーザが入力部 1 1 を介して所望の情報を入力すると、CPU 1 2 は、データ切替スイッチ 1 3 を介して、メッセージ送信プログラムを読み出して実行し、入力された情報に対応するメッセージを、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信する。

【 0 0 1 6 】

メモリ 1 7 には、メモリ 1 4 に記憶されている MPEG オーディオデータを、供給されるメッセージのタイミングで復号するデコードプログラムとデータ転送処理プログラムが記憶されている。CPU 1 2 は、供給されるメッセージのタイミングで、メモリ 1 4 に記憶されている MPEG オーディオデータを復号し、復号した後のデータを再び、メモリ 1 4 に記憶させる。次に、CPU 1 2 は、データ転送処理プログラムを読み出して実行し、メモリ 1 4 に記憶されている復号後の MPEG オーディオデータを、出力バッファ 1 8 に転送する。尚、電源“ON”時、チャンネル切替時、およびミュート指令時には、メモリ 1 4 に、予め記憶されているダミーデータ（“0”のデータ）が、出力バッファ 1 8 に転送される。

【0 0 1 7】

出力バッファ 1 8 に一時的に記憶されているデータは、DMA バス 2 0 を介してコーデック 1 9 に供給される。コーデック 1 9 は、供給された復号後の MPEG オーディオデータを伸張し、伸張後のデータを DMA バス 2 0 を介して外部の装置（図示せず）に出力する。

【0 0 1 8】

次に、メッセージ送信プログラムからデコードプログラムとデータ転送処理プログラムに対して送信されるメッセージの例について、図 2 を参照して説明する。

【0 0 1 9】

まず、ユーザにより、入力部 1 1 を介して、電源が“ON”（時刻 t_1 ）されると、“U”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信される。この“U”メッセージは、電源が投入されたことを示すためのものである。次に、“W”メッセージが、所定の時間（ T_2 ）、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信される。この“W”メッセージは、「復号するのを待ちなさい」ということを示しており、 T_2 は、メモリ 1 4 に所定量の MPEG オーディオデータが記憶されるまでの時間である。

【0 0 2 0】

メモリ 1 4 に所定量の MPEG オーディオデータが記憶されると、“F”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信される。この“F”

”メッセージは、「復号を開始しなさい」ということを示しており、このメッセージを受け取ると、CPU 1 2 は、メモリ 1 4 に記憶されている MPEG オーディオデータの復号を開始する。その後、“N”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信される (T 3)。この“N”メッセージは、「復号を続けなさい」ということを示しており、このメッセージに従って、CPU 1 2 は、復号を続ける。

【0 0 2 1】

ユーザが、入力部 1 1 を操作して、チャンネルを切り替えると、“W”メッセージが、所定の時間 (T 5)、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信され、CPU 1 2 は、新しい MPEG オーディオデータを復号するのを待つことになる。尚、T 5 は、チャンネル切替後の MPEG オーディオデータが、メモリ 1 4 に所定の量だけ記憶されるまでの時間である。

【0 0 2 2】

メモリ 1 4 に所定量の MPEG オーディオデータが記憶されると、“F”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信され、CPU 1 2 は、MPEG オーディオデータの復号を開始する。その後、“N”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信され (T 6)、CPU 1 2 は、復号を続ける。

【0 0 2 3】

ユーザが、入力部 1 1 を操作して、デコーダ 1 の電源を“OFF”にすると (時刻 t 7)、“D”メッセージが、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに送信され、MPEG オーディオデータの復号は終了される。

【0 0 2 4】

次に、CPU 1 2 が、メモリ 1 4 から出力バッファ 1 8 へ転送するデータを、メッセージに基づいて切り替える機能について、図 3 を参照して説明する。

【0 0 2 5】

図 3 (A) は、メモリ 1 4 に予め存在しているダミーブロック 3 1 を示している。ダミーブロック 3 1 には、“0”データが格納されている。図 3 (B) は、復号後の MPEG オーディオデータが格納される BBB チェーン 3 2 を示している。BBB

チェーン 3 2 は、a ブロック 4 1 乃至 f ブロック 4 6 の 6 つのブロックで構成されており、復号した後の MPEG オーディオデータを、a ブロック 4 1 から順番に格納する。

【 0 0 2 6 】

メッセージ送信プログラムからデータ転送処理プログラムに対して、“W”メッセージが送信されている場合（例えば、図 2 の時間 T 2 および T 5）、CPU 1 2 は、メモリ 1 4 のダミーブロック 3 1 から“0”データを読み出し、読み出した“0”データを出力バッファ 1 8 へ転送する。これにより、電源“ON”時およびチャンネル切替時には、所定の時間、コーデック 1 9 へミュートのデータが出力されることになる。

【 0 0 2 7 】

メッセージ送信プログラムからデータ転送処理プログラムに対して、“F”メッセージまたは“N”メッセージが送信されている場合（例えば、図 2 の時間 T 3 および T 6）、CPU 1 2 は、メモリ 1 4 の BBB チェーン 3 2 の a ブロック 4 1 から順番に、復号後のデータを読み出し、読み出したデータを出力バッファ 1 8 へ転送する。これにより、MPEG オーディオデータを復号している間は、復号した後のデータがコーデック 1 9 へ出力されることになる。

【 0 0 2 8 】

次に、デコーダ 1 の電源が投入された場合、CPU 1 2 がメッセージに基づいて、メモリ 1 4 から出力バッファ 1 8 へ転送するデータを切り替える際の処理動作について、図 4 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 0 2 9 】

まず、ステップ S 1 1 において、ユーザが入力部 1 1 を操作して、デコーダ 1 の電源を“ON”にすると、CPU 1 2 は、メモリ 1 5 から AC リンクプログラムを読み出し、実行する。

【 0 0 3 0 】

次に、ステップ S 1 2 において、CPU 1 2 は、メモリ 1 6 からメッセージ送信プログラムを読み出し、実行する。このとき、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに対して、電源が投入されたことを示す“U”メッセージが送信

される。

【 0 0 3 1 】

ステップ S 1 3 において、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに対して、復号開始を待つことを示す “ W ” メッセージが送信される。

【 0 0 3 2 】

ステップ S 1 4 において、 CPU 1 2 は、メモリ 1 4 のダミーブロック 3 1 から “ 0 ” データを読み出し、そのデータを出力バッファ 1 8 へ転送する。

【 0 0 3 3 】

ステップ S 1 5 において、 CPU 1 2 は、 MPEG オーディオデータが所定の量だけメモリ 1 4 に記憶されたか否かを判定する。ステップ S 1 5 において、メモリ 1 4 に MPEG オーディオデータが所定の量だけ記憶されていないと判定された場合、ステップ S 1 3 に戻り、それ以降の処理が繰り返し、実行される。

【 0 0 3 4 】

ステップ S 1 5 において、メモリ 1 4 に MPEG オーディオデータが所定の量だけ記憶されたと判定された場合、ステップ S 1 6 に進み、デコードプログラムとデータ転送処理プログラムに対して、復号開始を示す “ F ” メッセージが送信される。

【 0 0 3 5 】

ステップ S 1 7 において、 CPU 1 2 は、メモリ 1 4 に記憶されている MPEG オーディオデータの復号を開始し、復号したデータをメモリ 1 4 の BBB チェーン 3 2 に格納する。

【 0 0 3 6 】

ステップ S 1 8 において、 CPU 1 2 は、メモリ 1 4 の BBB チェーン 3 2 から復号したデータを読み出し、そのデータを出力バッファ 1 8 へ転送する。

【 0 0 3 7 】

ステップ S 1 9 において、 CPU 1 2 は、全ての MPEG オーディオデータを復号したか否かを判定する。ステップ S 1 9 において、全ての MPEG オーディオデータが復号されていないと判定された場合、ステップ S 1 6 に戻り、それ以降の処理が繰り返し、実行される。ステップ S 1 9 において、全ての MPEG オーディオデータ

が復号されたと判定された場合、処理動作は終了される。

【 0 0 3 8 】

尚、本明細書中において、上記処理を実行するコンピュータプログラムをユーザに提供する提供媒体には、磁気ディスク、CD-ROMなどの情報記録媒体の他、インターネット、デジタル衛星などのネットワークによる伝送媒体も含まれる。

【 0 0 3 9 】

【発明の効果】

以上の如く、請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 2 に記載の情報処理方法および請求項 3 に記載の提供媒体によれば、メッセージに基づいて、データを復号し、そのデータを転送するようにしたので、メッセージに対応したデータをコーデックモジュールへ出力することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明を適用したデコーダ 1 の一実施の形態の構成を示すブロック図である。

【図 2】

メッセージ送信プログラムからデコードプログラムに送信されるメッセージ例を説明するための図である。

【図 3】

メモリ 1 4 のダミーブロック 3 1 と BBB チェーン 3 2 を説明するための図である。

【図 4】

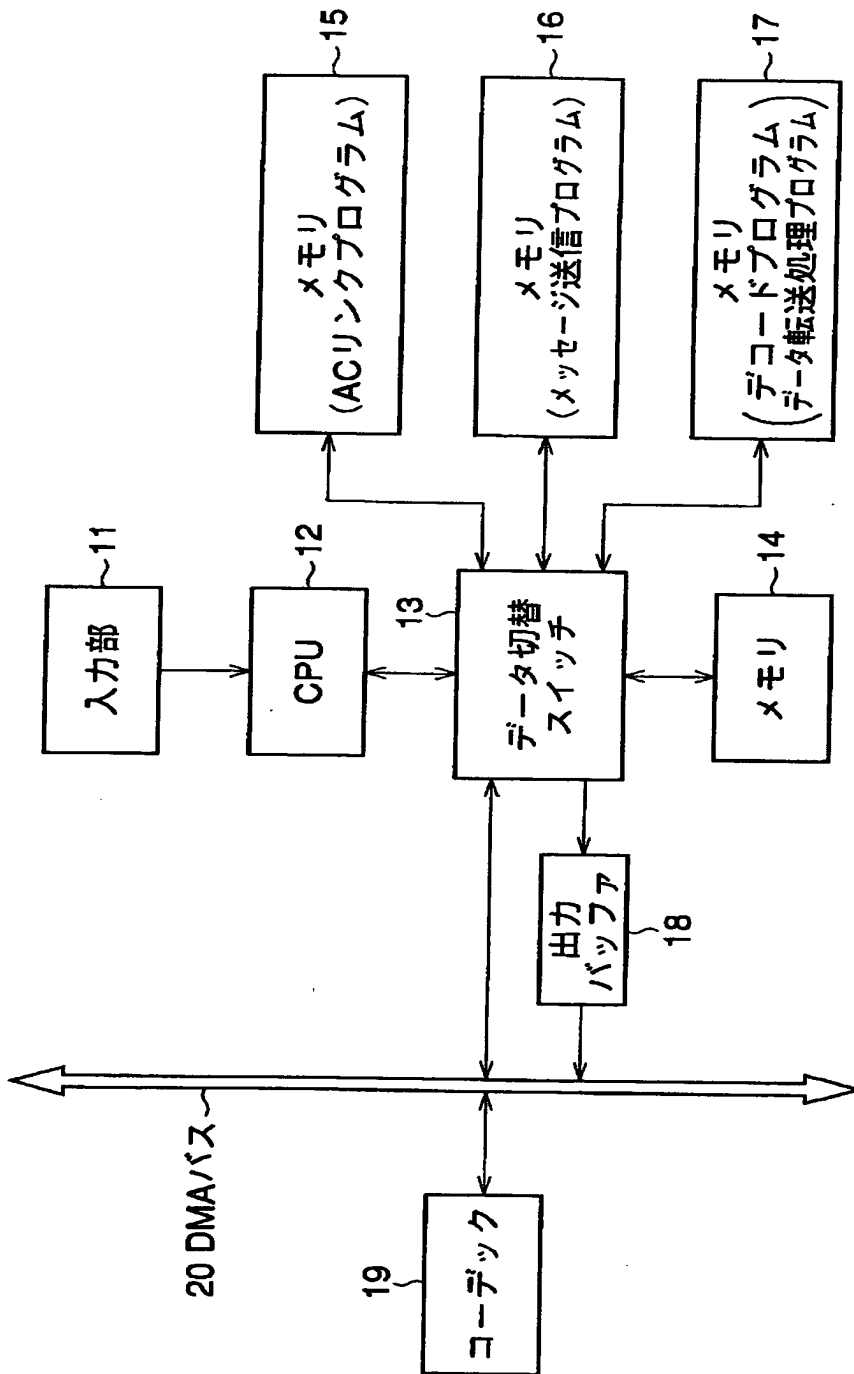
デコーダ 1 の処理動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1 デコーダ, 1 1 入力部, 1 2 CPU, 1 3 データ切替スイッチ,
1 4 乃至 1 7 メモリ, 1 8 出力バッファ, 1 9 コーデック, 2
0 DMAバス, 3 1 ダミーブロック, 3 2 BBB チェーン

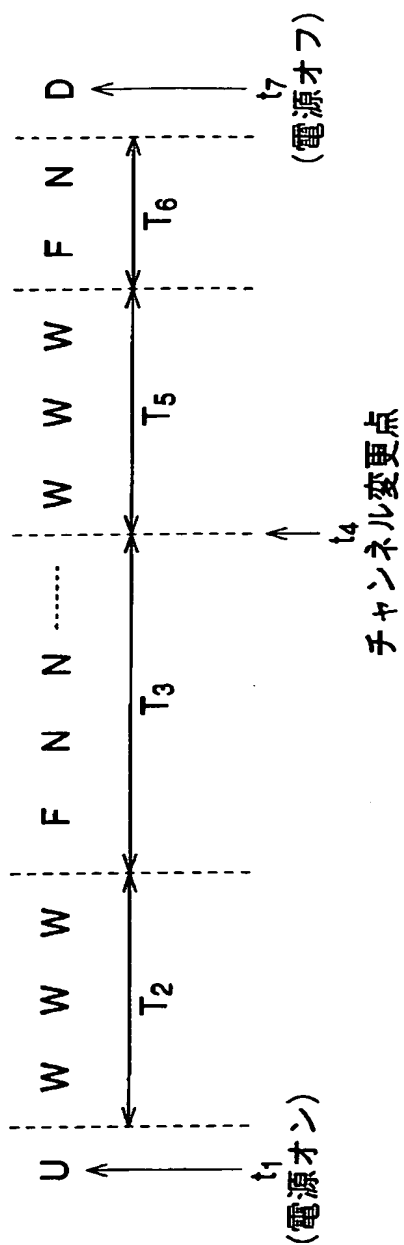
【書類名】 図面

【図 1】

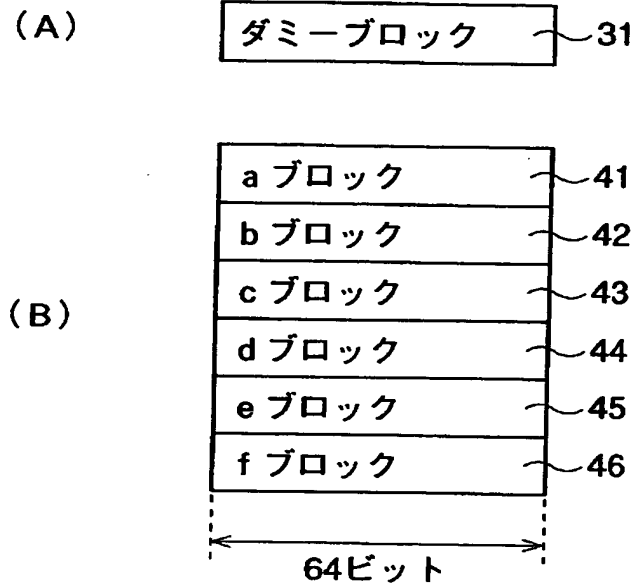


デコーダ 1

【図2】

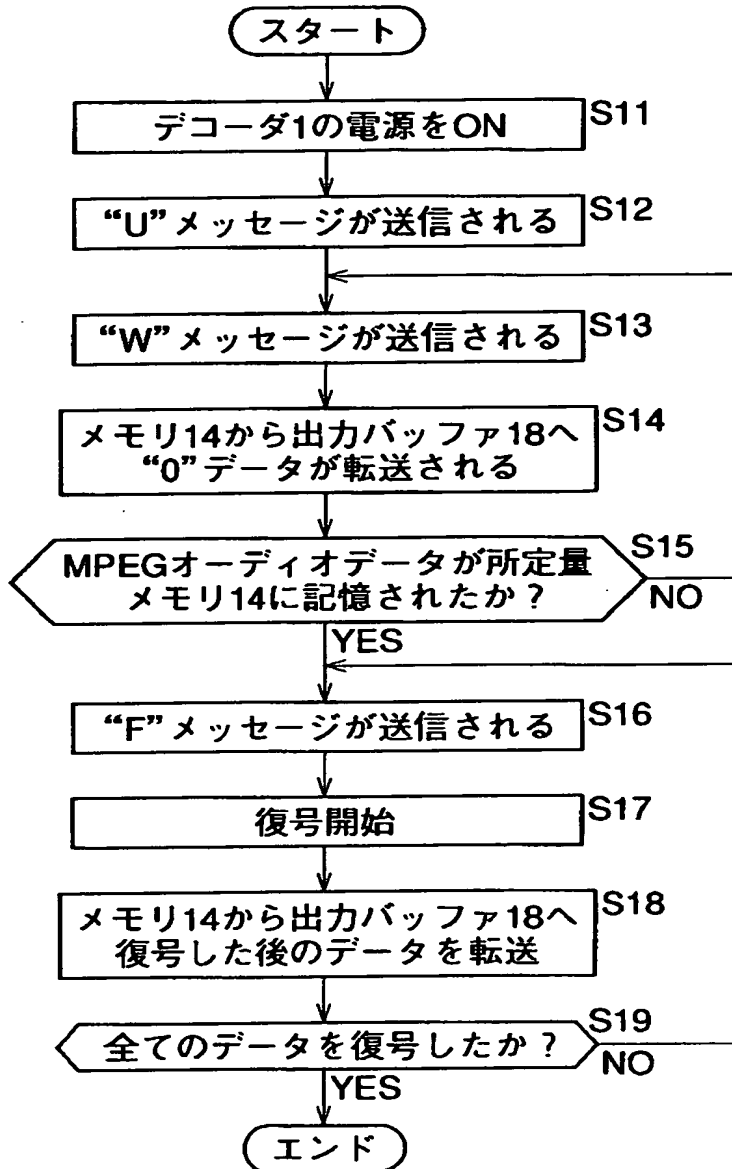


【図 3】



BBBチェーン 32

【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 チャンネル切替時、コーデックモジュールへミュートのデータを出力する。

【解決手段】 ユーザが、入力部 1 1 を操作して、チャンネルを切り替えると、CPU 1 2 は、メッセージ送信プログラムを実行し、“W”メッセージをデータ転送処理プログラムに送信する。CPU 1 2 は、メモリ 1 4 に予め記憶されている“0”データを読み出し、読み出したデータを出力バッファ 1 8 へ転送する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名

ソニー株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)